

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Definisi Tata Letak Fasilitas adalah suatu tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas produksi guna menunjang proses produksi (Sritomo, 1996). Tata letak secara umum ditinjau dari sudut pandang produksi adalah susunan fasilitas-fasilitas produksi untuk memperoleh efisiensi pada suatu produksi (Purnomo, 2004). Tujuan perancangan tata letak fasilitas yaitu untuk menentukan bagaimana koordinasi dari setiap fasilitas produksi diatur sedemikian rupa sehingga mampu menunjang upaya pencapaian efisiensi dan efektifitas operasi kegiatan produksi. Perancangan tata letak meliputi pengaturan tata letak fasilitas-fasilitas operasi dengan memanfaatkan area yang tersedia untuk penempatan mesin-mesin, bahan-bahan perlengkapan untuk operasi, dan semua peralatan yang digunakan dalam proses operasi. Salah satu tujuan dari perancangan tata letak fasilitas produksi adalah penggunaan ruangan yang lebih efektif. Penggunaan ruangan akan efektif jika mesin-mesin atau fasilitas pabrik lainnya disusun atau diatur sedemikian rupa dengan mempertimbangkan jarak minimal antar mesin atau fasilitas produksi, dan aliran perpindahan material. Tata letak fasilitas produksi yang baik sangat berperan dalam kegiatan proses produksi karena berpengaruh langsung kepada kelancaran jalannya proses produksi, dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan, dapat memberikan kenyamanan dan keleluasaan gerak kepada para pekerja. Selain itu proses kerja, waktu kerja dan tenaga kerja harus diatur seproduktif mungkin, supaya tidak ada kelonggaran waktu yang terbuang dengan percuma. Dan para pekerjanya sendiri harus menggunakan tenaganya seproduktif mungkin agar tidak ada tenaga terbuang begitu saja.

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas, perusahaan ingin menekan beberapa pengeluaran biaya-biaya produksi terutama yang berkaitan dengan biaya material yang cukup besar. Salah satu cara untuk menekan biaya-biaya ini adalah

bagaimana mengatur tata letak fasilitas pabrik yang baik, untuk meningkatkan hasil produksi dan meminimumkan ongkos *material handling*.

PT SUNRISE ABADI adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai macam *spare part* dan alat untuk mendukung setiap proses pemesinan di industri khususnya industri *textile*, dimana perusahaan ini sudah cukup lama berdiri yaitu sejak tahun 1999. Selain itu perusahaan ini menginginkan usahanya untuk dikembangkan mengingat banyaknya permasalahan yang harus dibenahi salah satunya yaitu, aliran produksi yang terlalu jauh dan kedatangan material yang cukup lama, karena harus menunggu proses setiap *work center* selesai. Sehingga mengakibatkan ongkos *material handling* (OMH) menjadi besar. Dalam satu bulan perusahaan ini memproduksi 250 gear dengan aliran produksi dan kedatangan material yang cukup lama, sehingga menghasilkan 5 atau 6 gear dalam satu hari sehingga mengurangi produksi perbulannya dikarenakan dalam satu bulan hanya bisa menghasilkan 200 gear saja. Oleh karena itu perusahaan ingin meningkatkan hasil produksi, dengan menata kembali layout yang sudah ada, untuk mengurangi ongkos *material handling* , guna mengoptimalkan hubungan antara petugas pelaksana, aliran barang aliran informasi dan tatacara yang diperlukan untuk mencapai tujuan usaha yang ekonomis dan aman.

Dengan tata letak fasilitas yang baik maka ongkos *material handling* pada PT SUNRISE ABADI ini diharapkan dapat ditekan seminimal mungkin, Selain untuk meminimumkan ongkos *material handling*, penataan fasilitas bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi pada proses pembuatan gear (roda gigi) di PT Sunrise Abadi.

Perbaikan di PT SUNRISE ABADI ini, dilihat dari aktivitas material handling dan perbaikan layout, untuk perbaikan layout itu sendiri dapat dilihat dari kebanyakan program komputer yang banyak dikenal dan digunakan pada perbaikan tata letak yaitu CRAFT, CORELAP, ALDEP dan PLANET hanya metode FLAP (*Facility Layout Application*) yang dapat digunakan pada permasalahan yang ada di PT Sunrise Abadi ini, FLAP merupakan metode alokasi fasilitas terkomputer yang digunakan untuk menata atau menyusun kembali tata

letak yang sudah ada dengan harapan agar diperoleh tata letak baru yang menghasilkan ongkos material handling yang optimum.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

Bagaimana memperbaiki tata letak *work center* yang baik, dengan mempertimbangkan jarak dan aliran produksi pada proses pembuatan *gear* (roda gigi) di PT Sunrise?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembahasaan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah:

Memperoleh tata letak *work center* terbaik, berdasarkan perhitungan jarak dan aliran produksi pada pembuatan *gear* (roda gigi) di PT Sunrise.

Dan manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian studi kasus ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan tata letak lantai produksi.
2. Sebagai sarana bagi penulis dalam hal pengalaman dan aplikasi ilmu pengetahuan yang telah didapat pada proses perkuliahan telah penulis tempuh.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk memiliki perbaikan tata letak fasilitas produksi yang aman dan nyaman.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Maka penelitian ini hanya dibatasi pada masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian hanya dilakukan di PT SUNRISE ABADI pada bagian pabriksi
- b. Penelitian dilakukan untuk merancang tata letak fasilitas yang dapat menciptakan keharmonisan antara pekerja dengan pekerjaan dan lingkungannya serta menghasilkan ongkos *material handling* yang mendekati minimum.
- c. Proses pengolahan waktu produk di ambil dari waktu per *work center* pada bagian produk gear (roda gigi).
- d. Menentukan tata letak dengan menggunakan metode *FLAP*.

### 1.6 Asumsi Penelitian

Pada dasarnya penggunaan asumsi diperlukan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan supaya tidak terjadi penyimpangan dan tujuan yang diinginkan :

- a. Ongkos pemindahan material atau bahan berbanding lurus terhadap jarak pemindahan
- b. Frekuensi aliran proses dari departemen satu ke departemen lainnya dihitung sebanyak pemindahan barang pada saat itu
- c. Pada penggunaan metode *FLAP*, jika pada sebuah departemen satu ke departemen yang lainnya tidak terdapat frekuensi aliran maka dianggap bernilai 1.

### 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian untuk tugas akhir dilakukan PT SUNRISE ABADI yang beralamat di Jl. Soekarno-Hatta no. 9 Bandung.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan secara garis besar tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan pembahasan, manfaat penelitian. Pembatasan masalah dan asumsi, lokasi dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dikemukakan teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, yang berguna sebagai referensi dalam pemecahan masalah.

### **BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Pada bab ini membahas prinsip-prinsip dan tahapan sistematis pemecahan masalah.

### **BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi tentang data-data yang dibutuhkan dan pengolahan data berdasarkan metode perbaikan tata letak fasilitas dan Analisis perancangan kerja

### **BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang analisa dan hasil pengolahan data yang diperoleh yang selanjutnya dilakukan pembahasan dari hasil analisis tersebut sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan terhadap hasil analisis dan pembahasan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang dirumuskan. Sedangkan saran dikemukakan apabila terdapat hal-hal yang nantinya dapat dikembangkan.